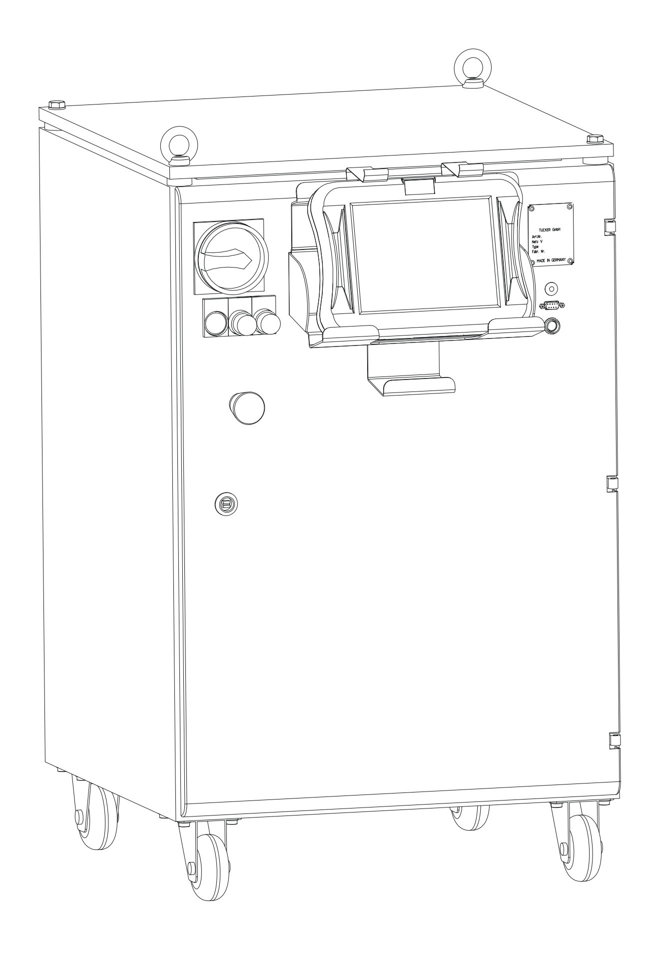


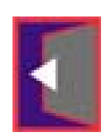
Betriebsanleitung

Steuereinheit

ERC



Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!



Max-Eyth-Straße 1

D-35394 Gießen

Tel.: +49 (0) 641 405 0

Fax.: +49 (0) 641 405-383

E-Mail: Info@tucker.de

Internet: www.tucker.de

Inhaltsverzeichnis:


Emhart
Teknologies
TUCKER

1 Allgemeines

1.1 Informationen zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Gerät.
Die Anleitung ist Bestandteil des Geräts und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.
Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Geräts.
Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung des Geräts abweichen.

1.2 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:
Nichtbeachtung der Betriebsanleitung.

- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung.
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal.
- Eigenmächtiger Umbauten.
- Technischer Veränderungen.
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Technische Änderungen im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.



1.3 Symbolerklärung

Warnhinweise

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Hinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Die Hinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschaden zu vermeiden.



GEFAHR!

… weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tode oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG!

… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!

… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!

… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Tipps und Empfehlungen

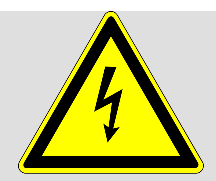


HINWEIS!

… hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Besondere Sicherheitshinweise

Um auf besondere Gefahren aufmerksam zu machen, werden in Verbindung mit Sicherheitshinweisen die folgenden Symbole eingesetzt:



GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

… kennzeichnet lebensgefährliche Situationen durch elektrischen Strom. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer Verletzungen oder des Todes.

Die auszuführenden Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.

1.4 Urheberschutz

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt und ausschließlich für interne Zwecke bestimmt.

Überlassung der Anleitung an Dritte, Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form - auch auszugsweise - sowie Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers außer für interne Zwecke nicht gestattet.

Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

1.5 Ersatzteile



WARNUNG!
Sicherheitsrisiko durch falsche Ersatzteile!

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können die Sicherheit beeinträchtigen sowie zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall führen.

Deshalb:

- Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden.

Ersatzteile über Vertragshändler oder direkt beim Hersteller beziehen. Adresse siehe Seite 2.



1.6 Garantie

Für Material- und Fabrikationsfehler beträgt die Garantiezeit für dieses Gerät 1 Jahr ab Lieferdatum. Ausgenommen sind Beschädigungen durch unsachgemäße Behandlung.

Die Garantie erstreckt sich auf kostenlosen Ersatz des defekten Bestandteils. Eine Haftung für Folgeschäden ist dabei ausgeschlossen.

Bei Reparaturversuchen durch nicht speziell vom Hersteller ausgebildetes Fachpersonal oder bei Verwendung von nicht durch Tucker freigegebenen Ersatzteilen erlischt der Garantieanspruch. Bei Eintritt eines Defektes muss das Gerät an den Hersteller oder an eine Tucker-Vertretung gesendet werden

Die Übernahme der Garantie außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erfolgt durch die entsprechenden Tucker-Landesvertretungen nach jeweils geltenden Bedingungen und gesetzlichen Vorschriften. Für weitere Informationen zu den zuständigen Landesvertretungen steht unser Kundendienst zur Verfügung. Kontaktdaten siehe Seite 2.

1.7 Kundendienst

Für technische Auskünfte steht unser Kundendienst zu Verfügung.

Hinweise über den zuständigen Ansprechpartner sind per Telefon, Fax, E-Mail oder jederzeit über das Internet abrufbar, siehe Herstelleradresse auf Seite 2.

Darüber hinaus sind unsere Mitarbeiter ständig an neuen Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals, sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb.

Bei Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise können erhebliche Gefahren entstehen.

2.1 Verantwortung des Betreibers

Das Gerät wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber des Geräts unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Neben den Arbeitssicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die für den Einsatzbereich des Gerätes gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.
Dabei gilt insbesondere:
Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzliche Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Gerätes ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb des Gerätes umsetzen.
Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit des Gerätes prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen und diese falls erforderlich anpassen.
Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Mitarbeiter, die mit dem Gerät umgehen, diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren
Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen.



2.2 Personalanforderungen

2.2.1 Qualifikation



WARNUNG!
Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!
Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.
Deshalb:
- Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.

In der Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt:

- **Unterwiesene Person**
  wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenden Aufgaben und mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.
- **Fachpersonal**
  ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.
- **Elektrofachkraft**
  ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.
  Die Elektrofachkraft ist für den speziellen Einsatzort, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Als Personal sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.
Bei der Personalauswahl die am Einsatzort geltenden alters- und berufs-spezifischen Vorschriften beachten.

2.2.2 Unbefugte



WARNUNG!
Gefahr für Unbefugte!

Unbefugte Personen, die die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

Deshalb:

- Unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Im Zweifel Personen ansprechen und sie aus dem Arbeitsbereich weisen.
- Die Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Arbeitsbereich aufhalten

2.2.3 Unterweisung

Das Personal muss regelmäßig vom Betreiber unterwiesen werden. Zur besseren Nachverfolgung sollte die Durchführung der Unterweisung protokolliert werden.

Datum	Name	Art der Unterweisung	Unterweisung erfolgt durch	Unterschrift



2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert.

Die Steuereinheit ist zum Einsatz in Stanznietanlagen zum Montieren von Stanzniete bestimmt. Sie ist für den automatischen Betrieb in Roboteranlagen, den halbautomatischen Betrieb oder den manuellen Betrieb ausgelegt und dient nur zur Anwendung in Räumen.



WARNUNG!
Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!
Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen führen.

Deshalb:

- Die Steuereinheit nur in Verbindung mit den in der Betriebsanleitung aufgeführten Anlagenkomponenten der Firma Tucker betreiben.
- Die Steuereinheit weder in explosionsgefährdeten Bereichen noch in Feuchträumen betreiben.

Der elektromagnetisch störungsfreie Betrieb der Steuereinheit ERC wird bei Einhaltung der Vorgaben im Kapitel 5 "Aufbau und Anschlüsse" gewährleistet!

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um die Gesundheitsgefahren zu minimieren.

- Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.
- Im Arbeitsbereich vorhandene Schilder zur persönlichen Schutzausrüstung beachten.

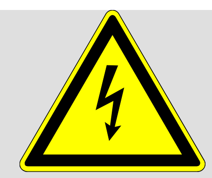


Schutzbrille
Zum Schutz vor umherfliegenden Teilen und Materialien.

2.5 Besondere Gefahren

Im folgenden Abschnitt werden die Restrisiken benannt, die sich aufgrund der Gefahrenanalyse ergeben.
Die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Warnungshinweise in den weiteren Kapiteln dieser Anleitung beachten, um Gesundheitsgefahren zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden.

Elektrischer Strom



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

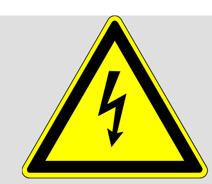
Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

Deshalb:

- Vor Arbeitsbeginn alle Anschlussleitungen der Steuereinheit auf Beschädigungen prüfen.
- Bei Beschädigungen der Elektroisolation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
- Bei allen Arbeiten an der elektrischen Anlage diese spannungslos schalten und Spannungsfreiheit prüfen.
- Keine unter elektrischer Spannung stehenden Steckverbinder trennen oder stecken.
- Niemals in offene, nicht benutzte Buchsen greifen.
- Den minimalen Biegeradius der elektrischen Leitungen beachten.
- Bei Einstellungen und Reparaturen den Hauptschalter des Gerätes ausschalten und das Gerät vom Netz trennen.
- Den Netzstecker nur bei ausgeschalteter Steuerung herausziehen



Servoverstärker



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.

Deshalb:

- Die elektrischen Anschlüsse der Servoverstärker nie unter Spannung lösen.
- Nach dem Trennen der Servoverstärker von den Versorgungsspannungen mindestens fünf Minuten warten, bevor spannungsführende Geräteteile (z.B. Kontakte) berührt oder Anschlüsse gelöst werden können. Kondensatoren führen bis zu fünf Minuten nach Abschalten der Versorgungsspannungen gefährliche Spannungen. Zur Sicherheit die Spannung im Zwischenkreis messen und warten, bis die Spannung unter 40V abgesunken ist.
- Steuer- und Leistungsanschlüsse können Spannung führen, auch wenn sich der Motor nicht dreht.
- Vor dem Berühren des Servoverstärkers den Körper entladen. Den Kontakt mit hochisolierenden Stoffen (Kunstfaser, Kunststofffolien etc.) vermeiden. Den Servoverstärker auf eine leitfähige Unterlage legen. Die Servoverstärker enthalten elektrostatisch gefährdete Bauelemente, die durch unsachgemäße Behandlung beschädigt werden können

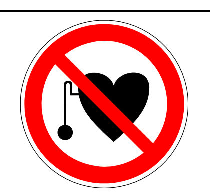


WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Hitze!

Während des Betriebes können Servoverstärker heiße Oberflächen aufweisen. Es können Temperaturen von über 80° C auftreten. Deshalb:

- Den Servoverstärker während des Betriebes nicht berühren.



Trägern von Herzschrittmachern ist der Aufenthalt in der Nähe von Stanznietanlagen grundsätzlich untersagt.

2.6 Sicherheitseinrichtungen



WARNUNG!
Lebensgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen!
Die Sicherheit ist nur bei intakten Sicherheitseinrichtungen gewährleistet.
Deshalb:
- Vor Arbeitsbeginn prüfen, ob die Sicherheitseinrichtungen funktionstüchtig und richtig installiert sind.
- Sicherheitseinrichtungen niemals außer Kraft setzen.
- Sicherstellen, dass Sicherheitseinrichtungen wie Not-Aus-Taster, Reißleinen etc. stets zugänglich sind.

2.6.1 Not-Stopp und Sicherheitskreis

Die Steuereinheit verfügt über einen Not-Stopp Kreis und einen Schutzkreis, die über die Schnittstelle “X8.1“ in den kundenspezifischen Not-Stopp und Schutzkreis integriert werden kann, um die Steuereinheit einschließlich der angeschlossenen Anlagen-Komponenten in einer sicherheitsrelevanten Situation stillsetzen zu können.
Wenn ein Not-Stopp oder Schutzkreissignal erteilt wird, trennt das Not-Stopp Gerät den Motorregler und die Ausgänge, die gefährliche Bewegungen im Zuführerbereich, verursachen können, z.B. Trommel drehen, Vereinzelung ausfahren, Blasluft, von der Steuerspannung. Außerdem werden die Bewegungen des Linearschlittens und der Nietspindel gestoppt.



HINWEIS!
Wird die Schnittstelle X8.1 nicht genutzt, muss diese überbrückt werden, da sonst der Sicherheitskreis unterbrochen ist.

2.6.2 Einlegen der Brücken Stecker X8.1 bei Handbetrieb

Steckverbinder X8.1 Modul A	**Buchse**	**Buchse**	**Buchse**	**Buchse**
Brücke einlegen	1 - 7	2 - 8	3 - 9	4 - 10



2.7 Sichern gegen Wiedereinschalten



WARNUNG!
Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

Bei Arbeiten im Gefahrenbereich besteht die Gefahr, dass die Energieversorgung unbefugt eingeschaltet wird. Dadurch besteht Lebensgefahr für die Personen im Gefahrenbereich.

Deshalb:

- Immer den unten beschriebenen Ablauf zum Sichern gegen Wiedereinschalten beachten.

Schalter mit Schloss gesichert

am: .... um ...... Uhr.

NICHT EINSCHALTEN

Das Schloss darf nur

durch: ....

entfernt werden, nachdem sichergestellt ist, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

Abbildung 1

Abgeschaltet

am: .... um ...... Uhr.

NICHT EINSCHALTEN

Einschalten darf nur

durch: ....

erfolgen, nachdem sichergestellt ist, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

Abbildung 2

Sichern gegen Wiedereinschalten:

1. Energieversorgung abschalten.
2. Falls möglich den Schalter mit einem Schloss sichern und ein Schild entsprechend Abbildung 1 gut sichtbar am Schalter anbringen.
3. Den Schlüssel durch den auf dem Schild benannten Mitarbeiter aufbewahren lassen.
4. Falls es nicht möglich ist, einen Schalter mit Schloss zu sichern, ein Schild entsprechend Abbildung 2 aufstellen.
5. Nachdem alle Arbeiten ausgeführt sind, sicher-stellen, dass sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich befinden.
6. Sicherstellen, dass alle Schutzeinrichtungen installiert und funktionstüchtig sind.
7. Erst jetzt das Schild entfernen.

3 Technische Daten

3.1 Allgemeine Angaben

	Angabe	Wert	Einheit
	Gewicht	ca. 60	kg
	Breite	ca. 600	mm
	Höhe	ca. 900	mm
	Tiefe	ca. 600	mm
	Schutzart: Schutz gegen Staub- begrenztes Eindringen	IP 54 nach IEC529	Schutz gegen Spritzwasser
	Betriebstemperatur	15 - 40	°C
	Lagertemperatur	-25 - 55	°C
	Relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	5 bis 95	%
	Betriebsmodus	Automatisch	
	Gebrauchslage	Senkrecht	
	Display	8,4“	TFT
Elektromagnetische Verträglichkeit	Die Steuereinheit ERC ist in Anlehnung an die Norm DIN EN 60 974-10 geprüft worden		

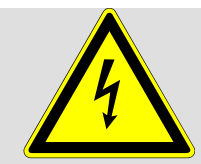
3.2 Anschlusswerte

Elektrisch	Angabe	Wert	Einheit
	Versorgungsspannung	400/440/500	V AC
	Schwankungsbereich	± 10	%
	Netzfrequenz	50/60	Hz
	Ausgangsleistung	1300	VA bei 400V AC
	Energiebedarf	455	VA

HINWEIS!
Die Spannungsversorgung der Steuereinheit ERC sollte immer von einem getrennt gesicherten Spannungsnetz zur Verfügung gestellt werden!



3.3 Gerätesicherungen

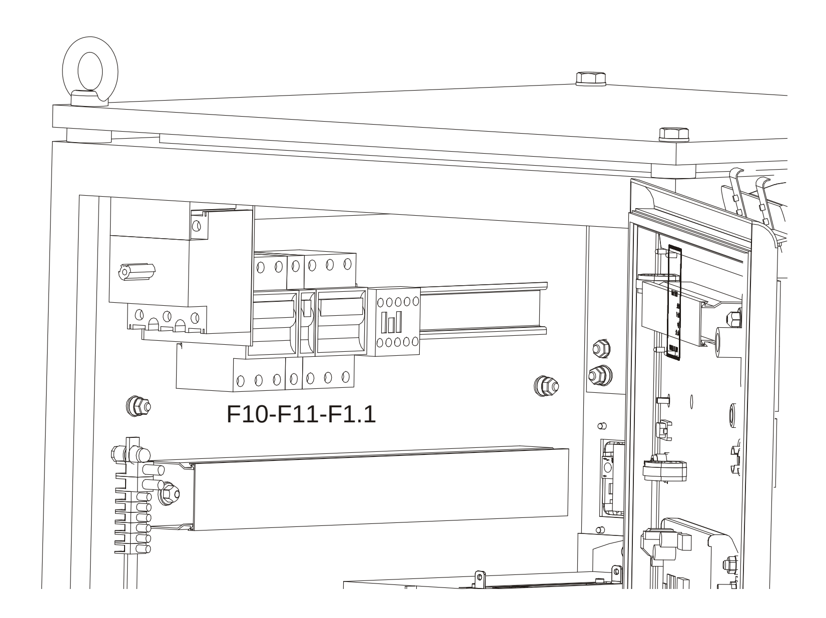


GEFAHR!
Das Öffnen der Gerätetür sowie das Wiedereinschalten der geräteinternen Sicherungselemente ist grundsätzlich nur von einer Elektrofachkraft durchzuführen!

Zum Schutz der elektrischen Bauteile ist die Steuereinheit eingangsseitig mit einem 3-Poligen 16A Leitungsschutzschalter (Charakteristik C) abgesichert.

Um Gefahren eines elektrischen Unfalls durch berührungsgefährliche Bauteile zu vermeiden, ist beim Überprüfen der Sicherungselemente die Einhaltung nachstehender Reihenfolge zwingend vorgeschrieben.
Ausschalten der Steuereinheit mit dem Hauptschalter!

1. Ziehen des Netzsteckers!
2. Öffnen der Gerätetür mit dem Spezialschlüssel.

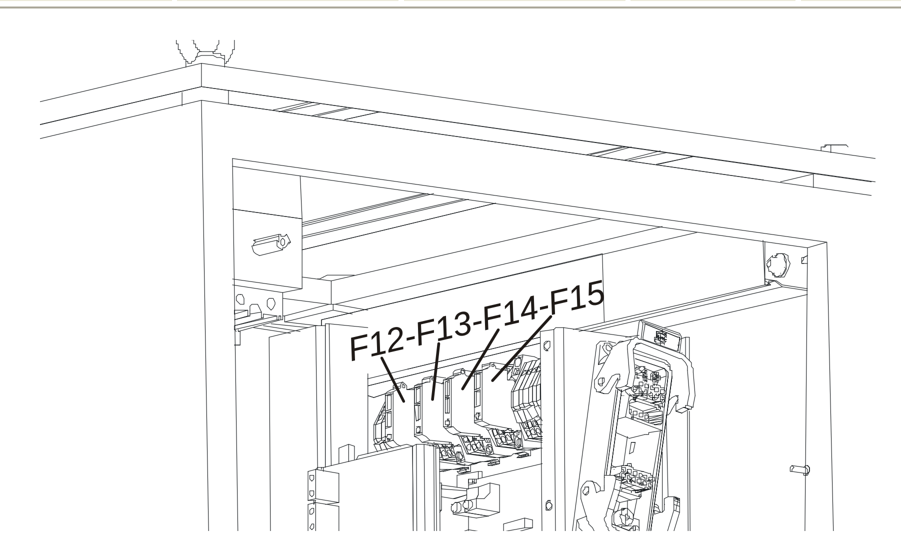


Sicherungselemente im Steuerschrank

Leitungsschutz-schalter	Sicherung	Nenn-spannung (V)	Nenn-strom (A)	Auslöse-charakteristik
3-Polig	F1.1	480	16	C
3-Polig	F10	480	10	G
1-Polig	F11	480	2	C

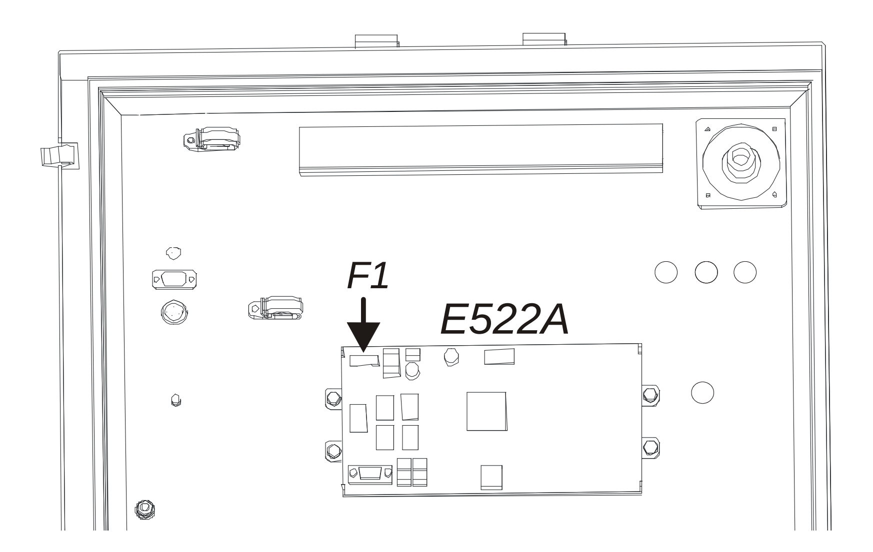


ERC Sicherungs-klemmen	Sicherung	Nenn-spannung (V)	Nenn-strom (A)	Auslöse-charakteristik
5x20 mm	F12	250	2	mittelträge
5x20 mm	F13	250	2	mittelträge
5x20 mm	F14	250	2	mittelträge
5x20 mm	F15	250	2	mittelträge



Optional

ERC Ethernet Platine E522A	Sicherung	Nenn-spannung (V)	Nenn-strom (A)	Auslöse-charakteristik
5x20 mm	F1	250	1	mittelträge

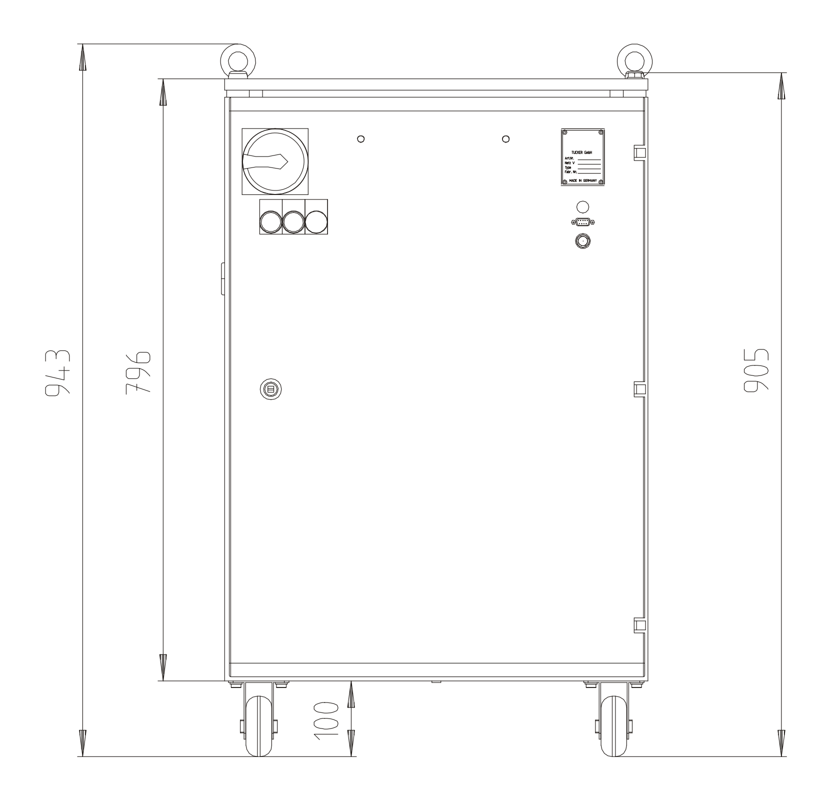


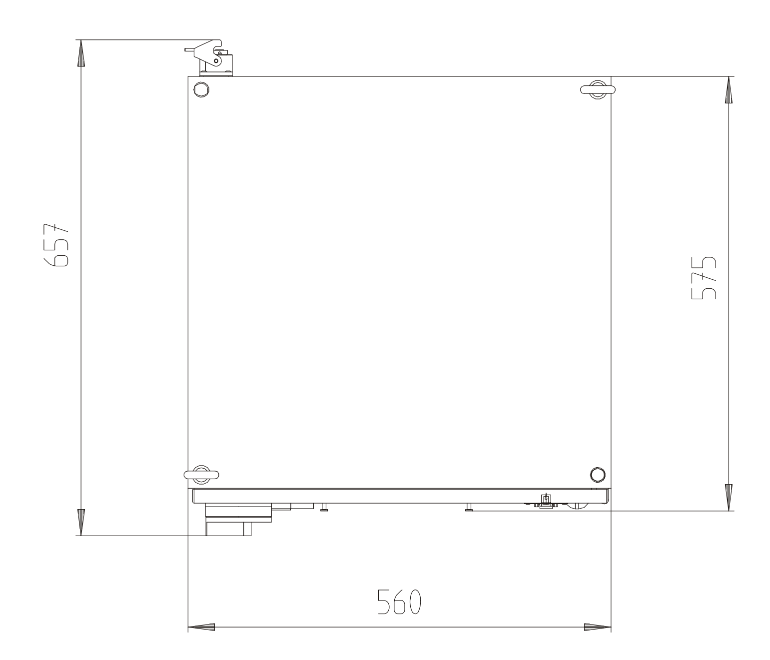
HINWEIS!

Defekte Sicherungen sind grundsätzlich gegen baugleiche Sicherungen mit identischen Werten auszutauschen!



3.4 Maßzeichnung ERC





3.5 Typenschild



Typenschild

Das Typenschild befindet sich oben rechts auf der Schranktür und beinhaltet folgende Angaben:

- Hersteller
- Artikelnummer
- Versorgungsspannung mit Frequenz
- Typbezeichnung
- Fabrikationsnummer



4 Allgemeine Beschreibung

Die Steuereinheit ERC koordiniert und überwacht den Nietprozess.
Je nach Ausführung der ERC können somit im Standardbetrieb bis zu drei Stanznietzuführer ERF Master-Slave angeschlossen werden, die jeweils eine Stanznietzange mit Niete versorgen.

In einer Roboter-Anwendung wird die Stanzniet-Anlage an eine externe Kundensteuerung angeschlossen.
Über die Kundenschnittstelle wird im automatisch ablaufenden Nietbetrieb die Signalübertragung mit der externen Kundensteuerung realisiert.

Die Kundenschnittstellen stehen in unterschiedlichen Versionen zur Verfügung:

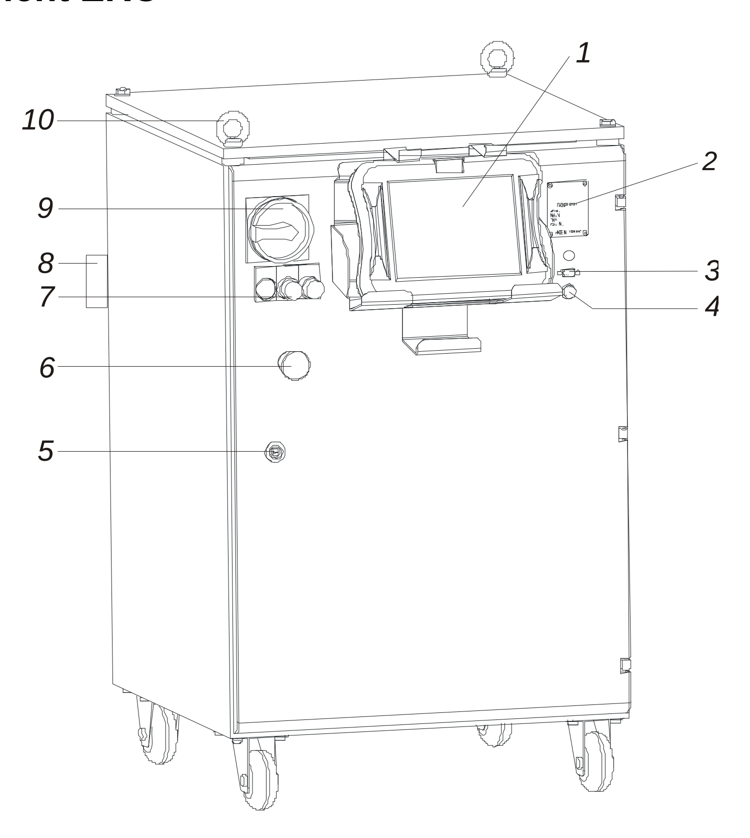
- Parallele Schnittstelle Anschluss "X8.1".
- Serielle Schnittstelle zur Anschaltung an den Profibus-DP.
- Serielle Schnittstelle zur Anschaltung an den Interbus-S.
- Optional Ethernet-Platine.

Für die Versorgung der Kundenschnittstelle wird eine 24V-Gleichspannung benötigt. Diese kann wahlweise über die interne oder externe Versorgung genutzt werden.

(⇨ separate Bedienungsanleitung Stanzniet-Schnittstellen).

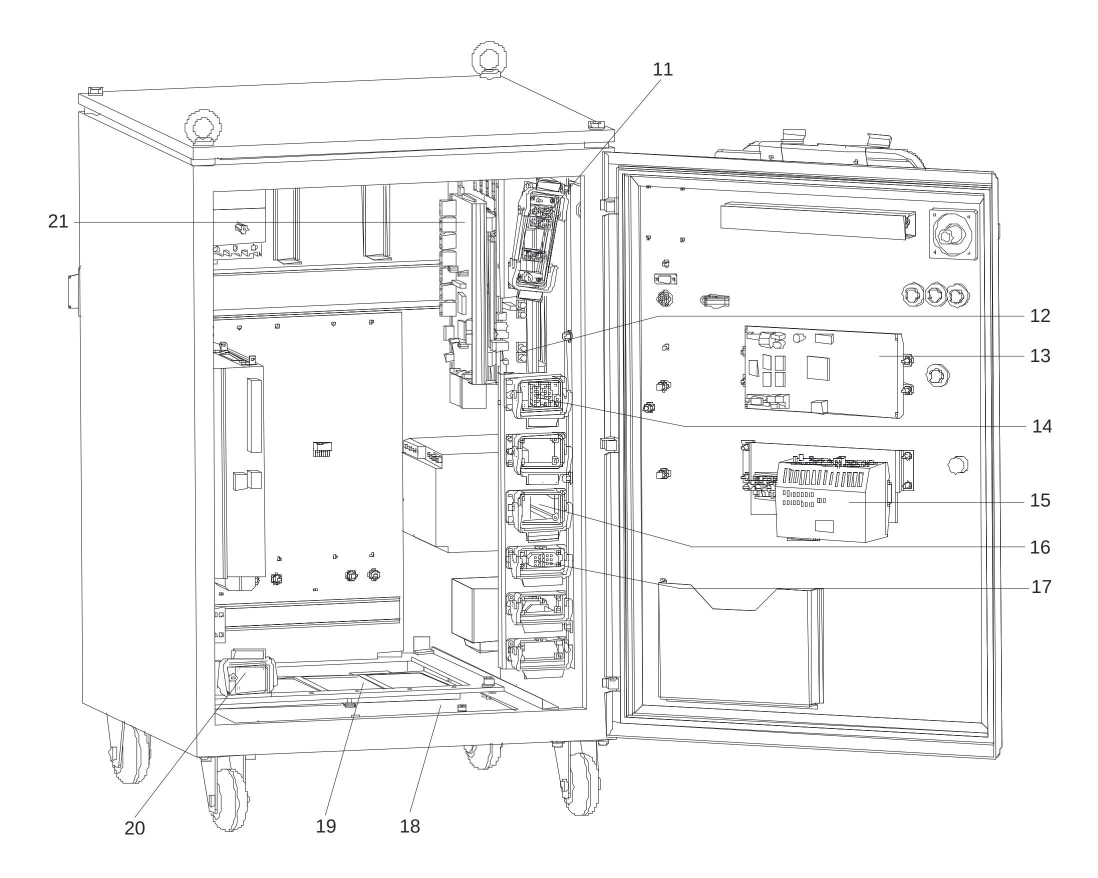
5 Aufbau und Anschlüsse

5.1 Übersicht ERC



1. **Bedienterminal:** Über das Bedienterminal wird der Nietprozess parametriert und gesteuert. Die ausführliche Beschreibung zu der Bedienung siehe Betriebsanleitung “Software Stanzniet-Anlage ERC“.
2. **Typenschild:** Auf dem Typenschild befindet sich der Namen des Herstellers sowie weitere Kenndaten.
3. **Anschluss Peripherie:** Hier werden Peripherie-Geräte wie z. B. ein Notebook angeschlossen.
4. **Anschluss Bedienterminal:** Hier wird das Bedienterminal angeschlossen.
5. **Türschloss:** Das Türschloss wird kundenspezifisch ausgeführt.
6. **Not-Stopp Taster:** Beschreibung siehe Kapitel Bedienung (optional).
7. **Leuchttaster und Schlüsselschalter:** Ausführliche Beschreibung der Bedienungselemente siehe Kapitel Bedienung.
8. **Netzanschluss:** Anschluss der Steuereinheit an die Spannungsversorgung. Die Einspeisung erfolgt über den Steckverbinder an der Rückseite des Steuerschrankes.
9. **Hauptschalter:** Über den Hauptschalter wird die Steuereinheit ein- und ausgeschaltet.
10. **Transportöse:** Mit den Transportösen wird die Steuereinheit transportiert.





11. **Anschluss Sicherheitskreis:** Hier wird die externe Robotersteuerung oder der externen Sicherheitskreis angeschlossen. Die Steckverbindung ist mit “X8.1“ gekennzeichnet.
12. **Platine Kundenschnittstelle:** Hier wird die Steuereinheit über einen Lichtwellenleiter (LWL) bzw. eine Kupferleitung an die externe Robotersteuerung angeschlossen.
13. **Ethernet Platine:** Schnittstellenplatine (Einbau optional).
14. **Anschluss Nietspindel:** Hier wird die Signalleitung der Nietspindel angeschlossen. Die Steckverbindung ist mit “X7.1“ gekennzeichnet.
15. **Umsetzer Interbus-S Profinet:** Steuereinheit in BMW Ausführung (optional).
16. **Anschluss Zweihand-Interface:** Hier wird bei Handbetrieb das Zweihand-Interface angeschlossen. Die Steckverbindung ist mit “X9“ gekennzeichnet.
17. **Anschluss Zuführer:** Hier wird der Zuführer angeschlossen. Die Steckverbindung ist mit “X3.1“ gekennzeichnet.
18. **Leitungseinführung:** Über die Öffnung in der Bodenplatte der Steuereinheit werden die Leitungen eingeführt.
19. **Filtermatten:** Über die Öffnung auf der Unterseite der Steuereinheit erfolgt die Belüftung.
20. **Anschluss Nietspindel:** Hier wird die Motorleitung der Nietspindel angeschlossen. Die Steckverbindung ist mit “X6.1“ gekennzeichnet.
21. **Platine Zentral-CPU:** Steuerung der Stanznietanlage.

5.2 Anschluss parallele Schnittstelle an die Robotersteuerung

Robotersteuerung
10/6 Bar
LSC
Schnellwechselvorrichtung
LS
Linearschlitten
X1
X3
ERT
Nietspindel
Zuführschlauch ERD-ERT
Steuerleitung ERF-LSC
X8.1 Steuerleitung ERC Schnittstelle
X7.1 Steuerleitung ERC-ERT
X6.1 Motorleitung ERC-ERT
X3.1
ERC
Steuerschrank
Zuführschlauch
ERD
Weiche
X5
ERF
Slave
Zuführer
X2
Steuerleitung ERF-ERD
ERF
Master
Zuführer
X1
X5
400V
50Hz
32A
6 Bar
6 Bar
6 Bar



Über die mit “X8.1“ bezeichneten Schnittstelle wird im automatisch ablaufenden Montagebetrieb die Signalübertragung mit der externen Robotersteuerung realisiert. An der mit “X8.1“ bezeichneten Schnittstelle sind in dieser Betriebsart nur die Funktionen “Not-Stopp“ und “Schutzkreis“ aktiviert Die Steckverbindung befindet sich innerhalb der Steuereinheit.

- Vor dem Anschließen der Schnittstelle sicherstellen, dass die Steuereinheit ausgeschaltet ist.
- Die Schranktür der Steuereinheit öffnen.
- Das eine Ende der elektrischen Steuerleitung an Anschluss “X8.1“ im inneren der Steuereinheit anschließen. Dann das andere Ende an der externen Robotersteuerung anschließen.
- Die Schranktür der Steuereinheit wieder schließen.

5.3 Anschluss serielle Schnittstelle an die Robotersteuerung

Robotersteuerung

X8.1 Steuerleitung ERC Schnittstelle

Serielle Schnittstelle

X7.1 Steuerleitung ERC-ERT

X6.1 Motorleitung ERC-ERT

X3.1

ERC Steuerschrank

400V 50Hz 32A

Steuerleitung ERF-ERC

Schnellwechselvorrichtung

10/6 Bar

LSC

LS Linearschlitten

X1

X3

ERT Nietspindel

Zuführschlauch

ERF Slave Zuführer

X5

ERF Master Zuführer

X1

X5

ERD Weiche

X2

Steuerleitung ERF-ERD

Zuführschlauch ERD-ERT

Steuerleitung ERF-LSC

6 Bar

6 Bar

6 Bar



Über die mit “X4.1“ bezeichneten serielle Schnittstelle wird im automatisch ablaufenden Montagebetrieb die Signalübertragung mit der externen Robotersteuerung realisiert. An der mit “X8.1“ bezeichneten Schnittstelle sind in dieser Betriebsart nur die Funktionen “Not-Stopp“ und “Schutzkreis“ aktiviert (24V extern).

- Vor dem Anschließen der Schnittstelle sicherstellen, dass die Steuereinheit ausgeschaltet ist.
- Die Schranktür der Steuereinheit öffnen.
- Das eine Ende der elektrischen Steuerleitung an Anschluss “X8.1“ im inneren der Steuereinheit anschließen. Dann das andere Ende an der externen Robotersteuerung anschließen.
- Das eine Ende der LWL-Leitung an Anschluss “X4.1“ im inneren der Steuereinheit an die Schnittstellenplatine anschließen. Dann das andere Ende an der externen Robotersteuerung anschließen
- Die Schranktür der Steuereinheit wieder schließen.

5.4 Anschluss Handbetrieb mit Zweihandauslösung

X3
X5
X1
ERT
Nietspindel
Zweihand-Interface
X1
X3
X4
X7.1 Steuerleitung ERC-ERT
X6.1 Motorleitung ERC-ERT
X9 Steuerleitung Zweihand-Interface
X3.1
ERC
Steuerschrank
Steuerleitung ERF-ERC
Zuführschlauch
Steuerleitung
ERF
Master
Zuführer
X1
X5
400V
50Hz
32A
6 Bar



Über die mit “X9“ bezeichnete Steckverbindung in der Steuereinheit und die mit X1 bezeichnete Steckverbindung am Zweihand-Interface wird im Handbetrieb die Signalübertragung realisiert.

- Vor dem Anschließen der Schnittstelle sicherstellen, dass die Steuereinheit ausgeschaltet ist.
- Die Schranktür der Steuereinheit öffnen.
- Das eine Ende der elektrischen Steuerleitung an Anschluss “X9“ im inneren der Steuereinheit anschließen. Dann das andere Ende an den Steckverbinder “X1“ am Zweihand-Interface anschließen.
- Das Zweihand-Interface über den Steckverbinder “X2“ mit dem Zuführer Steckverbinder “X5“ verbinden.
- Die beiden Handgriffe über die Steckverbinder “X3“ und “X4“ am Zweihand-Interface anschließen.
- Die Schranktür der Steuereinheit wieder schließen.



HINWEIS!
Wird die Schnittstelle über die Steckverbindung X9 nicht genutzt, muss diese überbrückt werden, da sonst der Sicherheitskreis unterbrochen ist.

5.4.1 Einlegen der Brücken bei Handbetrieb

Steckverbinder X9	Buchse Modul B		Buchse Modul A	
Brücke einlegen	1 - 7	2 - 8	5 - 11	6 - 12

5.5 Anschluss Handbetrieb mit Fußschalter

Im handgeführten Betrieb mit Fußtaster arbeitet die Stanzniet-Anlage über einen Fußtaster mit Zweihandüberwachung.



Über die mit “X9“ bezeichnete Steckverbindung in der Steuereinheit und die mit X1 bezeichnete Steckverbindung am Zweihand-Interface wird im Handbetrieb die Signalübertragung über den Fußtaster realisiert. Über die mit “X2“ bezeichnete Steckverbindung wird das Interface mit dem Fußtaster verbunden. Der Not-Stopp-Kreis wird über den Fußtaster geschlossen.

- Vor dem Anschließen der Schnittstelle sicherstellen, dass die Steuereinheit ausgeschaltet ist.
- Die Schranktür der Steuereinheit öffnen.
- Das eine Ende der elektrischen Steuerleitung an Anschluss “X9“ im inneren der Steuereinheit anschließen. Dann das andere Ende an den Steckverbinder “X1“ am Zweihand-Interface anschließen.
- Das Zweihand-Interface über den Steckverbinder “X2“ mit dem Fußschalter verbinden.
- Die Schranktür der Steuereinheit wieder schließen.



HINWEIS!
Wird die Schnittstelle über die Steckverbindung X9 nicht genutzt, muss diese überbrückt werden, da sonst der Sicherheitskreis unterbrochen ist.

5.5.1 Einlegen der Brücken bei Handbetrieb

Steckverbinder X9	Buchse Modul B		Buchse Modul A	
Brücke einlegen	1 - 7	2 - 8	5 - 11	6 - 12

Nietspindel



WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch die Nietspindel!

- Während des Handbetriebes dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich der Nietspindel befinden. Verletzungsgefahr durch Quetschen. Deshalb:
- Stanznietanlage durch Einhausung gegen Berührung absichern.
- Gültige UVV-Vorschriften beachten.

5.6 Steuereinheit an die Nietspindel anschließen

Über zwei Leitungen wird die Spannungsversorgung und die Übertragung der Mess-Signale von der Steuerung zur Nietspindel sichergestellt.



Die Anschlüsse für die Leitungen an der Nietspindel sind mit den Bezeichnungen X 1 und X3 gekennzeichnet. Die Anschlüsse für die Leitung an der Steuereinheit befinden sich in der Steuerung und sind mit den Bezeichnungen X6.1 und X7.1 gekennzeichnet.

- Vor dem Anschließen der Leitungen sicherstellen, dass die Steuereinheit ausgeschaltet ist.
- Die Schranktür der Steuereinheit öffnen.
- Das eine Ende der elektrischen Steuerleitung an den Anschluss “X3“ der Nietspindel anschließen. Das andere Ende an den Anschluss “X7.1“ an der Steuereinheit anschließen.
- Das eine Ende der elektrischen Motorleitung an den Anschluss “X1“ der Nietspindel anschließen. Das andere Ende an den Anschluss “X6.1“ an der Steuereinheit anschließen.
- Die Schranktür der Steuereinheit wieder schließen.

5.7 Steuereinheit an den Zuführer anschließen

Über eine Leitung wird die komplette Spannungsversorgung und die Übertragung der Steuersignale von der Steuerung zum Zuführer sichergestellt.

Robotersteuerung
10/6 Bar
Schnellwechselvorrichtung
LS
Linearschlitten
X1
X3
ERT
Nietspindel
Zuführschlauch ERD-ERT
Steuerleitung ERF-LSC
X8.1 Steuerleitung ERC Schnittstelle
Serielle Schnittstelle
X7.1 Steuerleitung ERC-ERT
X6.1 Motorleitung ERC-ERT
X3.1
ERC
Steuerschrank
ERF
Slave
Zuführer
Zuführschlauch
ERD
Weiche
Steuerleitung ERF-ERD
ERF
Master
Zuführer
400V
50Hz
32A
6 Bar
6 Bar
6 Bar

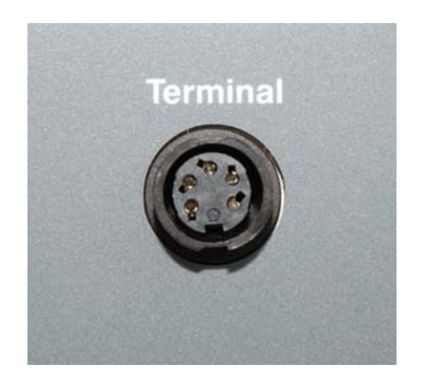


Der Anschluss für die Leitung am Zuführer ist mit X1 gekennzeichnet. Der Anschluss für die Leitung an der Steuereinheit befindet sich im inneren des Steuerschrankes und ist mit X3.1 gekennzeichnet.

- Vor dem Anschließen der Leitung sicherstellen, dass die Steuereinheit ausgeschaltet ist.
- Die Schranktür der Steuereinheit öffnen.
- Das eine Ende der elektrischen Steuerleitung an den Anschluss “X1“ des Zuführers anschließen. Das andere Ende an den Anschluss “X3.1“ an der Steuereinheit anschließen.
- Die Schranktür der Steuereinheit wieder schließen.

5.8 Anschlüsse Schranktür

5.8.1 Anschluss Bedienfeld ERC (Terminal)



An diesem Anschluss kann das Bedienfeld an die Stanznietsteuerung angeschlossen werden. Dadurch ist die Programmierung und Fehlerbeseitigung möglich.

(⇨ separate Bedienungsanleitung ERC Software)

5.8.2 Anschluss PC / Laptop RS232



An diesem seriellen Anschluss kann ein PC oder Laptop an die Stanznietsteuerung angeschlossen werden. Damit ist eine Flashprogrammierung der Steuereinheit möglich.

6 Bedienungselemente

6.1 Hauptschalter



Ein- und Ausschalten der Steuereinheit. Der Hauptschalter befindet sich in der Standardausführung auf der linken oberen Seite der Schranktür.

6.2 Taster Not-Stopp (Option)



In der Standardausführung ist kein Not-Stopp-Taster vorgesehen, da in der Regel Not-Aus- und Schutzkreise bereits Kundenseitig vorhanden sind. Auf Wunsch kann ein Not-Stopp-Taster auf der Vorderseite der Steuereinheit installiert werden

6.3 Leuchtdrucktaster Steuerung ein



Die weiße Lampe leuchtet bei eingeschalteter Steuerung. Mit dem Taster kann die Steuerung nach einem Not-Stopp wieder eingeschaltet werden.

6.4 Schlüsselschalter Automatik/Einrichten



Über den Schlüsselschalter werden die Betriebsarten “Automatik/Einrichten“ freigegeben.



6.5 Schlüsselschalter Freigabe Programmierung (Option)



Über den Schlüsselschalter erfolgt die Freigabe zur Programmierung der Stanznietanlage mittels des Bedienfeldes.

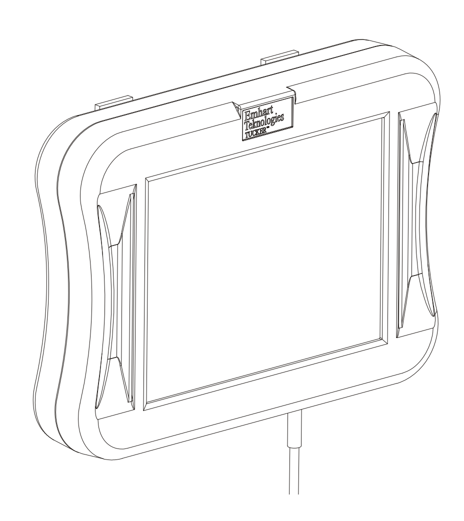
6.6 Schlüsselschalter Betriebsart ohne Schutzkreis (Option)



Über den Schlüsselschalter werden die Schutzkreis-funktionen deaktiviert. Zugänglich nur für Fachpersonal.

Schließung Kundenspezifisch z.B. E2 VW

6.7 Bedienfeld (optional)



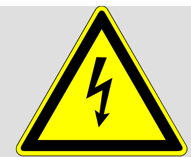
Zur Handbedienung des Stanznietzuführers mittels des Bedienfeldes.

(⇨ separate Bedienungsanleitung ERC Software)

7 Inbetriebnahme der ERC

HINWEIS!
Die Inbetriebnahme bleibt ausschließlich unterwiesenen Personen und dem Fachpersonal vorbehalten!

- Auf eine stabile Stellfläche des Steuerschranks achten. Ein ungehindertes Öffnen der Gerätetür muss möglich sein.
- Für den Temperatur - Austausch mit der Umgebung einen Mindestabstand von 2 m zu permanenten Wärmequellen einhalten.
- Vor dem Anschluss der Steuereinheit an die Spannungsversorgung, überprüfen, ob alle Anlagen-Komponenten ordnungsgemäß angeschlossen sind.
- Sicherstellen, dass alle Anschlüsse gefahrlos zu erreichen sind.



VORSICHT!
Die Betriebsspannung der ERC muss mit der Netzspannung des Versorgungsnetzes übereinstimmen. Bei Missachtung sind Beschädigungen der ERC nicht auszuschließen!
Deshalb:
- Vor Inbetriebnahme der Steuereinheit die Angaben auf dem Typenschild mit der Netzspannung des Kunden vergleichen.

Zur Inbetriebnahme die folgende Reihenfolge einhalten:

- Gemäß dem Kapitel "Anschluss und Installation" die ERC spezifischen Steckverbinder Anschlüsse belegen.
- Unter Berücksichtigung der gerätespezifischen Bedienungsanleitungen die Gerätekomponenten anschließen.
- Einschalten der Steuereinheit. Im Display wird der Gerätetyp und die Anlagenkonfiguration angezeigt.
- Überprüfen der Angaben der Gerätekonfiguration mit den angeschlossenen Gerätekomponenten.
- Stimmen die Angaben nicht überein, die Geräteanschlüsse neu konfigurieren.



- Im Untermenü “Programmierung Nietspindel“ die ausgangsbezogenen Parameter und im Untermenü “Programmierung Prozess“ die Nietparameter eingeben.
- Überprüfen der programmierten Parameter, durch einige Probevernietungen.



HINWEIS!

Eine Programmieranleitung für Stanznietanlagen steht zur Verfügung und kann über unseren Kundendienst jederzeit angefordert werden. Siehe Herstelleradresse auf Seite 2.

8 Transport, Verpackung und Lagerung



HINWEIS!

Die Installation und die Erstinbetriebnahme erfolgt ausschließlich durch Mitarbeiter des Herstellers oder durch von ihm autorisierte Personen.

Dennoch kann es vorkommen, dass im Rahmen der Installation und der weitern Nutzung Bediener oder Wartungspersonal des Betreibers mit der Handhabung von Packstücken betraut werden. Dabei die im Folgenden aufgeführten Hinweise unbedingt beachten.

8.1 Sicherheitshinweise für den Transport



WARNUNG!

Lebensgefahr durch schwebende Lasten!

Beim Heben von Lasten besteht Lebensgefahr durch herabfallende oder unkontrolliert schwenkende Teile.

Deshalb:

- Niemals unter schwebende Lasten treten.
- Die Angaben zu den vorgesehenen Anschlagpunkten beachten.
- Nicht an hervorstehenden Maschinenteilen oder an Ösen angebauter Bauteile anschlagen. Auf sicheren Sitz der Anschlagmittel achten.
- Nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Keine angerissenen oder angescheuerten Seile und Riemen verwenden.
- Seile und Gurte nicht an scharfen Kanten und Ecken anlegen, nicht knoten und nicht verdrehen.



8.2 Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden, wie folgt vorgehen:

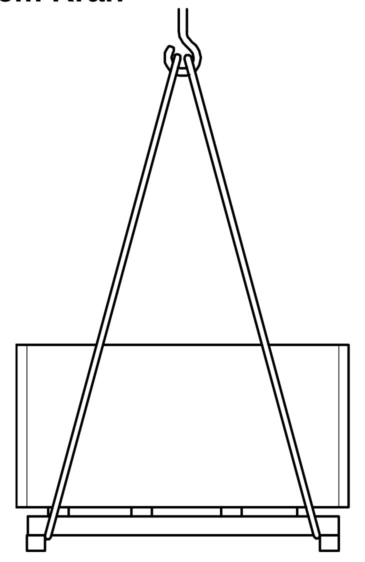
- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamationen einleiten.



HINWEIS!
Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

8.3 Transport

Transport von Paletten mit dem Kran



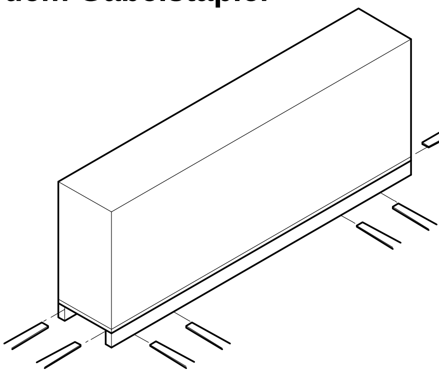
Packstücke, die auf Paletten befestigt sind, können mit einem Kran unter folgenden Bedingungen transportiert werden:

- Kran und Hebezeuge müssen für das Gewicht der Packstücke ausgelegt sein.
- Der Bediener muss zum Bedienen des Kranes berechtigt sein.

Anschlagen:

1. Seile, Gurte oder Mehrpunktgehänge entsprechend Abbildung an der Palette anschlagen.
2. Prüfen, ob die Packstücke durch die Anschlagmittel nicht beschädigt werden. Falls erforderlich, andere Anschlagmittel verwenden.
3. Transport beginnen.

Transport von Paletten mit dem Gabelstapler



Packstücke, die auf Paletten befestigt sind, können mit einem Gabelstapler unter folgenden Bedingungen transportiert werden:

- Der Gabelstapler muss für das Gewicht der Transporteinheiten ausgelegt sein.
- Der Fahrer muss zum Fahren des Gabelstaplers berechtigt sein.

Anschlagen:

1. Den Gabelstapler mit den Gabeln zwischen oder unter die Holme der Palette fahren.

2. Die Gabeln so weit einfahren, dass sie auf der Gegenseite herausragen.

3. Sicherstellen, dass die Palette bei außermittigem Schwerpunkt nicht kippen kann.

4. Das Packstück anheben und den Transport beginnen.

Anschlagpunkte



Der folgende Anschlagpunkt ist vorgesehen:

<u>Anschlagen Steuereinheit</u>

Die Steuereinheit nach dem Entpacken wie abgebildet mit geeigneten Anschlagmitteln (1) transportieren.




8.4 Transportbedingungen Übersee

HINWEIS!
Bei einem Weitertransport nach Übersee ist eine Seefrachttransportkiste mit der entsprechenden Anzahl Trockenmittelbeutel nach DIN 55473 zu verwenden!
Für Schäden, die durch unsachgemäßen Weitertransport entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Die Anzahl der Trockenmittelbeutel (TMB) richtet sich nach der Größe der Transportkiste. Deshalb gewährleisten, dass der Transportkiste eine ausreichende Menge an Trockenmittelbeuteln zugefügt wird.

Den Feuchtigkeitsanzeiger der Trockenmittelbeutel nach DIN 55473 beachten.

HINWEIS!
Die Aktivitätsumhüllung der Trockenmittelbeutel darf nur unmittelbar vor Ingebrauchnahme geöffnet werden. Bei teilweiser Entnahme Packung sofort wieder dicht verschließen.

- Das zum Versand kommende Gerät mit einer Plastik-Schrumpfhaube einpacken und verschweißen.
- Eingeschweißtes Gerät in die Transportkiste geben und ausreichende Trockenmittelbeutel hinzufügen.
- Transportkiste verschließen.

Transportkiste	Anzahl Trockenmittelbeutel
HZK 1, 2, 3, 4, 5, 6	6
HZK 7	4
HZK 8, 9, 10, 11	6
HZK 12, 13, 14	4

8.5 Verpackung

Die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet. Die Verpackung soll die einzelnen Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.

Umgang mit Verpackungs-materialien	Verpackungsmaterial nach den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften entsorgen.



VORSICHT!
Umweltschäden durch falsche Entsorgung!
Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden. Deshalb:
- Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen.
- Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten. Falls erforderlich, einen Fachbetrieb mit der Entsorgung beauftragen.

8.6 Lagerung

Lagerung der Packstücke

Packstücke unter folgenden Bedingungen lagern:
- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Lagertemperatur: -25 bis +55 °C.
- Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend): 5 bis 95 %.
- Bei Lagerung länger als 3 Monate regelmäßig den allgemeinen Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren. Falls erforderlich, die Konservierung auffrischen oder erneuern



HINWEIS!
Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese entsprechend einhalten.



9 Wartung und Reinigung

9.1 Sicherheit

Personal	
	• Die hier beschriebenen Wartungsarbeiten können so weit nicht anders gekennzeichnet durch den Bediener ausgeführt werden. • Einige Wartungsarbeiten dürfen nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden. • Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen grundsätzlich nur von Elektrofachpersonal ausgeführt werden

Unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten



WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeit!

Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen.

Deshalb:

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Wenn Bauteile entfernt wurden, auf richtige Montage achten, alle Befestigungselemente wieder einbauen und Schrauben-Anzugsdrehmomente einhalten.

9.2 Wartungsplan

In den nachstehenden Abschnitten sind die Wartungsarbeiten beschrieben, die für einen optimalen und störungsfreien Betrieb erforderlich sind.

Sofern bei regelmäßigen Kontrollen eine erhöhte Abnutzung zu erkennen ist, die erforderlichen Wartungsintervalle entsprechend den tatsächlichen Verschleißerscheinungen verkürzen.

Bei Fragen zu Wartungsarbeiten und Intervallen den Hersteller kontaktieren, siehe Service-Adresse auf Seite 2.

Intervall	Wartungsarbeiten	Auszuführen durch
täglich	Anschlussleitungen und Steckverbinder auf mechanische Beschädigungen und Wackel-kontakte überprüfen	Bediener
halbjährlich	Filtermatte auf Verschmutzung überprüfen	Fachpersonal

9.3 Reinigung der Filtermatte

Die Verschmutzung der Filtermatte ist abhängig von den herrschenden Umgebungsbedingungen.

Der Prüfvorgang ist entsprechen nachstehender Reihenfolge vorzunehmen:

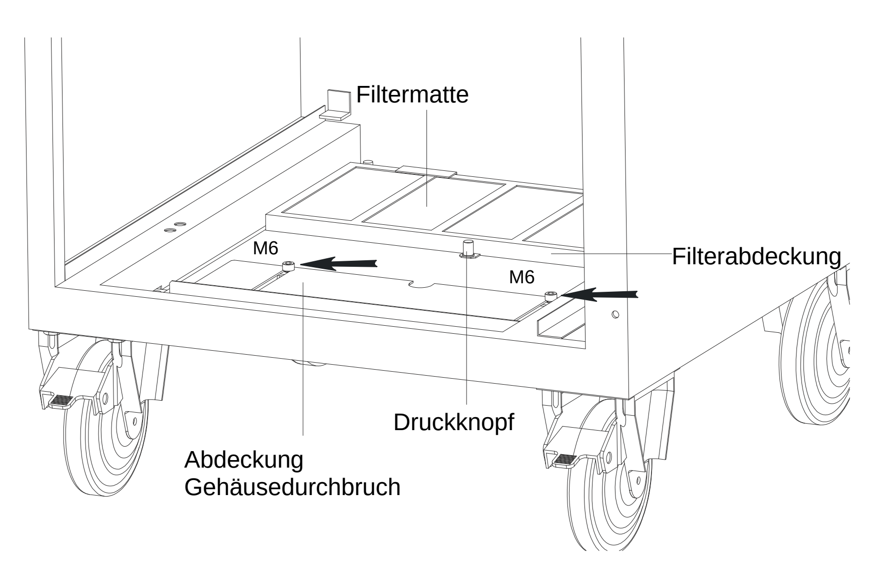
- Ausschalten des Hauptschalters und trennen des Gerätes vom Netz.
- Lösen der zwei Schrauben M6 (Pfeil) auf der Abdeckung Gehäusedurchbruch mit einem Kreuzschlitzschraubendreher.
- Entfernen der Abdeckung und der zwei Schrauben.
- Lösen der Steckverbinder aller Anschlussleitungen.
- Druckknopf betätigen, anschließend die Filterabdeckung mit Filtermatte herausziehen.

Bei leichter Verschmutzung, die Filtermatte mit Druckluft reinigen.

Bei starker Verschmutzung, die Filtermatte austauschen.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Vorderansicht ERC ohne Tür



- Bestell-Nummer Filtermatte: M 070 441



10 Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- Metalle verschrotten.
- Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.

!	**VORSICHT!** **Umweltschäden durch falsche Entsorgung!** Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden!

Die örtliche Kommunalbehörde oder spezielle Entsorgungs-Fachbetriebe geben Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung.

EG-Konformitätserklärung nach der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG Anhang III B

Dokumentname: KFE ERC 02

Hersteller:

TUCKER GmbH
Max-Eyth-Straße 1
35387 Gießen
Deutschland

Produktbezeichnung: ERC
Steuereinheit zum Setzen von Stanzniete.

Seriennummer:

Baujahr:

Der Hersteller erklärt, dass das o. g. Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der Niederspannungsrichtlinie entspricht.

Das o. g. Produkt erfüllt die Anforderungen der folgenden einschlägigen Richtlinien:

Nummer:	2006/95/EG	Niederspannungsrichtlinie
	2004/108/EG	EMV-Richtlinie

Referenzen der Richtlinien laut Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 50 178 :1997	Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln
EN 60 204-1:2006	Sicherheit von Maschinen — Elektrische Ausrüstung von Maschinen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 60 529 :2000	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

Aussteller: Manfred Müller, Geschäftsführer

Ort, Datum: Giessen,

Rechtsverbindliche Unterschrift:

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien.
Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktinformation sind zu beachten.

Notizen/Notes: